



MANEJO DA CRIAÇÃO DE EQUINOS NA EMBRAPA,
UEPAE DE SÃO CARLOS (FAZENDA CANCHIM).

FOL
1307
90/852

Antonio Emidio Dias Feliciano Silva¹
Airton Manzano²
Maria Marina Unanian¹
Marco Aurélio Romano³
Dodani Celino Machado³

1. INTRODUÇÃO

A criação de equinos da raça Árabe na Fazenda Canchim, hoje Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos - UEPAE São Carlos, teve seu início em 1936, com a aquisição de diferentes linhagens procedentes da Argentina. Segundo Antonio Teixeira Vianna, iniciador da criação em São Carlos,

-
1. Méd. Vet., PhD, Pesquisador, EMBRAPA-UEPAE de São Carlos, Caixa Postal 339, 13560 São Carlos-SP.
 2. Eng. Agr., PhD, Pesquisador, EMBRAPA-UEPAE de São Carlos, Caixa Postal 339, 13560 São Carlos-SP.
 3. Méd. Vet., Bolsista CNPq - EMBRAPA-UEPAE de São Carlos, Caixa Postal 339, 13560 São Carlos-SP.

FOL01307

SIL

1991

1991.000.64
FL-1996.01307

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.2-37

O objetivo básico do programa era o melhoramento do cavalo nacional.

O plantel nacional, há alguns anos, vem sofrendo uma melhora acentuada na qualidade de seus animais, com a importação constante de reprodutores. A criação da UEPAE de São Carlos, como não poderia deixar de ser, também vem melhorando seu plantel por meio de coberturas de suas éguas com estes animais importados.

É importante salientar o patrimônio genético do qual é possuidor este plantel com mais de 50 anos de criação, assim como, segundo Vianna, a participação do Árabe de São Carlos em cerca de 70% das criações nacionais da mesma raça.

Atualmente, além da venda de animais, anualmente, através de leilões, a EMBRAPA -UEPAE de São Carlos possui um programa de pesquisa nas áreas de reprodução, nutrição e forragicultura que visa uma melhora do manejo, proporcionando uma criação mais econômica.

O objetivo desse trabalho é apresentar alguns aspectos práticos de manejo da criação de equinos da EMBRAPA - UEPAE de São Carlos, destinados a auxiliar criadores e técnicos envolvidos nos sistemas atuais de produção. As informações e recomendações relatadas neste trabalho são produtos de resultados experimentais obtidos nesta Unidade.

2. MANEJO E COMPORTAMENTO REPRODUTIVO

2.1 Início da vida reprodutiva

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.3-37

A fêmea inicia a sua atividade sexual antes dos 24 meses de idade. Porém, a sua vida reprodutiva somente se inicia aos 36 meses, quando já possui desenvolvimento físico suficiente para levar à termo a gestação. As taxas de prenhez obtidas na UEPAE de São Carlos em potras com 36 meses, foram de 88,0% e 89,0% nos anos de 1988/89 e 1989/90, respectivamente.

2.2 Período de reprodução

A fêmea equina é um animal poliestro-estacional, isto é, apesar de apresentar cio quase o ano todo, a atividade ovariana é mais intensa nas estações da primavera e do verão (outubro a fevereiro), consequentemente com maior índice de fertilidade neste período. A eficiência reprodutiva está, portanto, ligada diretamente à nutrição, temperatura e luminosidade.

A disponibilidade alimentar afeta a atividade sexual e a luminosidade, juntamente com a temperatura, provocam maior ou menor funcionalidade ovariana com anestro ou atividade sexual intensa.

A época escolhida para a reprodução está na dependência da região, da conveniência do criador, da mão de obra, leilões, disponibilidades de pastagens, e sobretudo da atividade sexual da fêmea. Normalmente, a manifestação natural do cio só se inicia em setembro/outubro, quando melhora a disponibilidade de pastagens e o fotoperíodo é maior.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.4-37

Na criação da UEPAE de São Carlos, o período reprodutivo se inicia em julho e se estende até dezembro. Em julho são colocadas as fêmeas solteiras em um programa de luz artificial, que proporciona um adiantamento na manifestação do cio, com ovulação. Este manejo permite maior economia de mão de obra, diminui o período entre as estações de monta, concentra as parições, facilita o manejo do recém nascido e seu desenvolvimento. Permite, ainda, que a desmama ocorra no período de boa e suficiente disponibilidade de pastagens.

2.3 Controle do cio

2.3.1 Cio natural

As fêmeas entrando no programa reprodutivo devem passar por um controle frequente do cio, por meio do rufião ou reprodutor, duas vezes por semana. Ao manifestarem o cio, (com duração entre 2 a 15 dias) (Tabela 1) as fêmeas, diariamente, serão controladas por meio de rufião e palpação via retal, para verificação da atividade ovariana (presença de folículos ou ovulação). Para maior segurança pode se efetuar o controle folicular duas vezes ao dia.

Fêmeas em cio apresentam crescimento folicular e o seu controle diário permite conhecer o momento de ovulação e de cobertura, evitando com isso o desgaste do garanhão, além de aumentar a possibilidade de concepção (Tabela 1).

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.5-37

TABELA 1. Frequências de duração do cio de éguas Puro Sangue e Cruza Árabe.

No. de éguas observadas	No. de cios observados	Duração do cio		
		Dias	No. cios	%
14	20	5- 8	15	75,0
-	-	9-16	2	10,0
-	-	>16	1	5,0

Algumas fêmeas não mostram o cio para o macho, possivelmente consequência do método de rufiação (Tabela 2). Entretanto, existem fêmeas que procuram o macho e, em algumas, apenas é detectado o cio quando o macho as procura. Há também o cio silencioso, sendo detectadas fêmeas em cio somente através da palpação via retal. As fêmeas que estão sendo alimentadas e ao mesmo tempo rufiadas, geralmente, mesmo em cio, podem rejeitar o rufião; portanto esta prática deverá ser realizada antes ou logo após a suplementação. Existe ainda, o anestro de lactação, éguas que enquanto estão amamentando não exteriorizam o cio, neste caso devem ser rufiadas separadas das crias ou através do controle folicular a partir do 7º dia após o parto.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.6-37

TABELA 2. Frequência de manifestação do cio de éguas Puro Sangue e Cruza-Arabe, de acordo com o método de rufiação (1990/91) (n = 22 éguas observadas em 35 dias).

Método de Rufiação	Cio (%)
Éguas tronco, rufião fora	40,0
Rufião solto com as éguas	47,6
Rufião preso em frente ao curral das éguas	16,4

2.3.2 Cio induzido pela luz artificial

As fêmeas solteiras poderão ter o cio induzido no período do ano com fotoperiodismo mais curto, isto é, menor tempo de luz. O menor tempo de luminosidade nos meses de inverno (junho a agosto) impede a manifestação biológica espontânea do cio.

O cio poderá ser induzido com o prolongamento de horas-luz (fotoperíodo) através da iluminação artificial. Este método é utilizado desde 1988 na UEPAE de São Carlos sendo constituído do prolongamento de até 15 a 16 horas luz/dia, com lâmpadas² mixtas (Philips E70) de 250 W, numa proporção de 10 W/m², em galpão de 200 m² de área. Este trabalho, realizado nos meses de junho a agosto nos anos de 1988/89, 1989/90 e 1990/91 (Tabela 3), mostrou que o prolongamento das horas de luz/dia antecipou e sincronizou os cios férteis das éguas, enquanto aquelas que ficaram somente nas pastagens, só iniciaram a manifestação do cio no mês de setembro.

Tabela 3. Manifestação do primeiro cio e prenhez de éguas Puro Sangue e Cruza-Arabe, submetidas a iluminação artificial (julho a setembro 1988/89, 89/90 e 90/91).

Ano	Nº de éguas observadas	Manifestaram o cio %	Cio (dias)						Prenhez			
			Após início experimento			Duração			No primeiro cio		Total final	
			Média	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo	Nº	%	Nº	%
1988	17	94,0	13,8	6,2	21,4	6,3	1,7	10,9	12	70,6	14	82,0
1989	13	100,0	22,5	15,0	30,0	6,0	1,5	1,5	9	69,2	10	80,0
1990	11	100,00	12,8	2,1	23,5	9,7	4,6	14,8	7	64,0	9	82,0

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.8-37

Este método permite concentrar e antecipar as concepções e em consequência programar a época de nascimento dos produtos, de acordo com as necessidades do criador. A antecipação da concepção traz os seguintes benefícios para o manejo da cria:

1. facilita o manejo do recém nascido;
2. há disponibilidade de forragem de boa qualidade quando a cria atingir seus 3 meses de vida e,
3. permite desmamar as crias durante o período das águas.

2.3.3 Cio do potro ou cio pós-parto

Este cio inicia, geralmente, no 7º dia após o parto, época que ocorre diarreia na cria. Existem fêmeas que não apresentam o cio do potro, podendo estar associado a um desequilíbrio nutricional e mesmo hormonal.

É comum em fêmeas recém-paridas preocupadas em protegerem as crias, a não exteriorização o cio pós-parto.

Dependendo das condições físicas do animal o cio do potro poderá ser aproveitado obtendo-se altas taxas de fertilidade.

2.4 Cobertura

2.4.1 Cobertura no período de pré-ovulação e na ovulação

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.9-37

A cobertura é geralmente controlada. O reprodutor é levado à fêmea em cio, no momento ótimo para a concepção (período de pré-ovulação e ovulação determinado pelo controle folicular). Neste método é suficiente uma única cobertura, resultando em alta taxa de fertilidade (Tabela 4). Na impossibilidade do controle folicular diário, sugere-se a cobertura em dias alternados, à partir do 3º dia após o início do cio até o final. Neste método, muitas vezes há um desgaste maior do reprodutor.

A taxa de concepção aumenta do 3º dia após o início do cio, declinando, no entanto, após ocorrida a ovulação pois o óvulo tem a vida útil de 6-12 horas.

Tabela 4. Frequência de coberturas realizadas na ovulação e no período pré-ovulatório, em éguas Puro Sangue e Cruza-Árabe (períodos reprodutivos de 1988/89, 1989/90 e 1990/91).

Parâmetros de Avaliação	Frequências		Prenhez no 60º dia	
	No	%	No.	%
Éguas em reprodução	155	100	144	95,0
Éguas em anestro	3	2,6	-	-
Éguas cobertas:				
na ovulação	83	52,2	77	93,0
pré-ovulatório	60	40,0	56	94,9
não identificado	10	7,0	-	-

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.10-37

2.4.2. Cobertura no cio do potro

Foi observado que cerca de 50% das éguas manifestaram o cio do potro nos primeiros 18 dias, alcançando até 92% de prenhez (Tabela 5). As fêmeas mais velhas (acima de 13 anos) apresentaram o cio do potro mais precocemente e, por isso o momento de cobertura foi menor, quando comparadas às mais novas (de 4 a 8 anos de idade), como pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 5. Frequência da manifestação do cio pós-parto e médias para o momento de cobertura e taxa de prenhez, em éguas Puro Sangue e Cruza-Árabe (períodos reprodutivos de 1988/89, 1989/90 e 1990/91).

Parâmetros de Avaliação	Frequências		Momento da cobertura (dias)			Taxa de prenhez
	No	%	Média	Mínimo	Máximo	%
Manifestação do cio e cobertura:						
-até 18 dias	47	62	12	10	17	87,2
-de 19 a 36 dias	14	18	29	21	35	100,0
-após 36 dias	15	20	80	35	128	100,0
Éguas paridas	76	100	28	17	42	92,1

Tabela 6. Médias para o momento de cobertura pós-parto, de éguas Puro Sangue e Cruza-Árabe, de acordo com a faixa etária.

Faixa etária	Momento da cobertura pós-parto(dias)		
	Média	Mínimo	Máximo
4 - 8 anos	36	7	65
9 - 13 anos	30	9	51
mais de 13 anos	13	11	15

2.4.3. Inseminação Artificial

A inseminação artificial pode substituir, com segurança, a cobertura controlada. A inseminação artificial utiliza o sêmen à fresco, diluído em leite descremado, bicarbonato de sódio, dextrose e antibiótico, permitindo a inseminação de várias éguas no mesmo dia. A inseminação é realizada no período de pré-ovulação e ovulação, quando existe um acompanhamento veterinário. Na impossibilidade deste, a mesma deverá ser realizada em dias alternados, semelhante à cobertura controlada. Este método traz como vantagens a utilização do sêmen em várias éguas/dia, não desgasta o garanhão, além de proporcionar maior higiene na cobertura de éguas não pertencentes à criação.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.12-37

2.5. Gestação

O período de gestação na égua Puro Sangue Árabe, é em média de 334 dias, sendo de 334,5 dias para potras e de 332,4 dias para potros. Nas éguas Cruza-Árabe a média do período de gestação é de 332,4 dias sendo de 333,3 dias para potras e 331,1 dias para os potros.

O diagnóstico de prenhez pode ser realizado após 21 dias de cobertura, através de palpação via retal ou através de ultrassom. Este diagnóstico precoce pode facilitar o manejo de fêmeas prenhes, que devem ser mantidas em piquetes separados.

O diagnóstico de prenhez deve ser confirmado aos 45-60 dias e repetido aos 90 dias, período em que ainda pode ocorrer a perda embrionária.

Nos períodos reprodutivos de 1988/89, 1989/90 e 1990/91 ocorreram 14,62% de perdas embrionárias (Tabela 7).

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.13-37

Tabela 7. Frequências e médias do período de gestação por ocasião da ocorrência de reabsorção embrionária até aos 150 dias de prenhez, em éguas Puro Sangue e Cruza-Árabe.

Parâmetros de Avaliação	Período Reprodutivo			Total
	1988/89	1989/90	1990/91	
Éguas em reprodução(nº)	71	61	50	182
Éguas prenhes 40º-60º dia	65	58	48	171
% de prenhez 40º-60º dia	91,5	95,1	96,0	94,0
Éguas com reabsorção embrionária (nº)	4	12	9	25
Reabsorção embrionária(%)	6,1	20,7	18,7	14,6
Período ocorrência reabsorção embrionária (dias):				
-Média	55	76	86	76
-Mínimo	40	52	57	52
-Máximo	70	100	125	104

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.14-37

A incidência de reabsorção embrionária foi maior nas éguas acima de 8 anos de idade (Tabela 8).

TABELA 8. Frequência de reabsorção embrionária, de acordo com a faixa etária de éguas Puro Sangue e Cruza-Árabe (período reprodutivo 1990/91).

Faixa etária	No de éguas observadas	Reabsorção embrionária		
		No de éguas	Por idade %	Total de éguas %
4-7 anos	25	4	16,0	8,3
8-11 anos	13	3	23,1	6,2
mais de 11 anos	10	2	20,0	4,2
Total	48	9	-	18,7

O tempo de gestação (intervalo parto cobertura), em que ocorreu a reabsorção embrionária, foi menor nas éguas mais velhas, (Tabela 9).

A localização da implantação fetal ocorreu com maior frequência (54,2%) no útero esquerdo (Tabela 10) podendo, porém, haver migração embrionária nos cornos uterinos.

Tabela 9. Médias do período de reabsorção embrionária, de acordo com a faixa etária de éguas Puro Sangue e Cruza-Árabe (períodos reprodutivos 1989/90 e 1990/91).

Faixa etária	Nº de éguas	Nº de éguas cobertas no cio do potro	Intervalo Média	parto-cobertura (dias)		Reabsorção embrionária (dias) ¹		
				Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo
4-7 anos	8	0	57	42	72	86	73	99
8-11 anos	6	4	11	10	12	85	77	93
mais de 11 anos	7	4	12	11	13	75	63	87
Total	21	6	29	20	38	82	76	88

¹ Valores aproximados

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.16-37

Tabela 10. Frequências relativas (%) de ocorrência de ovulação e prenhez, em relação à localização nos ovários e úteros, em éguas Puro Sangue e Cruza-Árabe.

Características	Período reprodutivo		
	1989/90	1990/91	Total
Ovulação:			
-ovário esquerdo	49,1	49,0	49,0
-ovário direito	50,9	51,0	51,0
Prenhez:			
-útero esquerdo	58,6	49,0	54,2
-útero direito	37,9	40,8	39,3
-útero intermediário	3,5	10,2	6,5

2.6 Parto e lactação

As fêmeas submetidas a monta controlada podem ter o dia do parto estimado. Este fato permite o estabelecimento de manejo apropriado como: colocação em piquete maternidade, cuidados e higiene durante o parto e o, controle nutricional. Na preparação para o parto há relaxamento dos ligamentos da pelvis, há produção de colostro, edema fisiológico e inquietude que podem ser observados por uma ou duas semanas.

O trabalho do parto dura, em média, 30 minutos na égua Puro Sangue e 56 minutos na Cruza-Árabe e a placenta é

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.17-37

imediatamente eliminada. Entretanto, em algumas casos, pode ser eliminada após, até, 3 horas. Quando isto ocorre observa-se rejeição do potro pela égua.

O parto ocorre com maior frequência à noite, sendo 43% das 2:00 às 4:00 horas, 38% das 20:00 às 23:30 horas, 14% das 4:30 às 7:30 horas e 5% durante o dia.

A égua de primeira cria (primípara) deve receber cuidados especiais no parto. A sua parição deve ocorrer em local separado das éguas multiparas pois pode, por atenção exagerada destas, rejeitar a sua própria cria.

A cria deve receber o colostro nas primeiras horas de vida a fim de adquirir a sua imunidade passiva. A imunidade, que é a resistência perante enfermidades, é adquirida através da ingestão de imunoglobulinas.

A quantidade de imunoglobulinas no colostro é alta nas primeiras 6 horas pós-parto, diminuindo em seguida. Portanto, quanto mais rápido a cria mamar pela primeira vez mais garantida será sua sobrevivência. As crias Puro Sangue Árabe mamam pela primeira vez dentro de 2 hs 34', em média, enquanto que as Cruza-Arabe, em 2 hs 54'.

2.7 Atividade sexual do garanhão.

Existe uma sazonalidade na atividade sexual do garanhão que está na dependência, direta ou indireta da luminosidade e de sua alimentação.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.18-37

Em nossas condições climáticas (Tabela 11, Gráficos 1,2,3), o volume do ejaculado é maior no período chuvoso. Este volume é representado, no entanto, por um maior volume de gel, proveniente das secreções das glândulas anexas, do que propriamente de células espermáticas.

A motilidade (porcentagem de espermatozóides vivos), fator importante na fertilidade, torna-se maior no período chuvoso, coincidindo com os meses de outubro a maio. Este período coincide com a manifestação do cio nas fêmeas, contribuindo, assim, para uma maior taxa de fertilidade.

A concentração de células espermáticas no ejaculado é menor no período chuvoso, mostrando uma relação inversa com o volume.

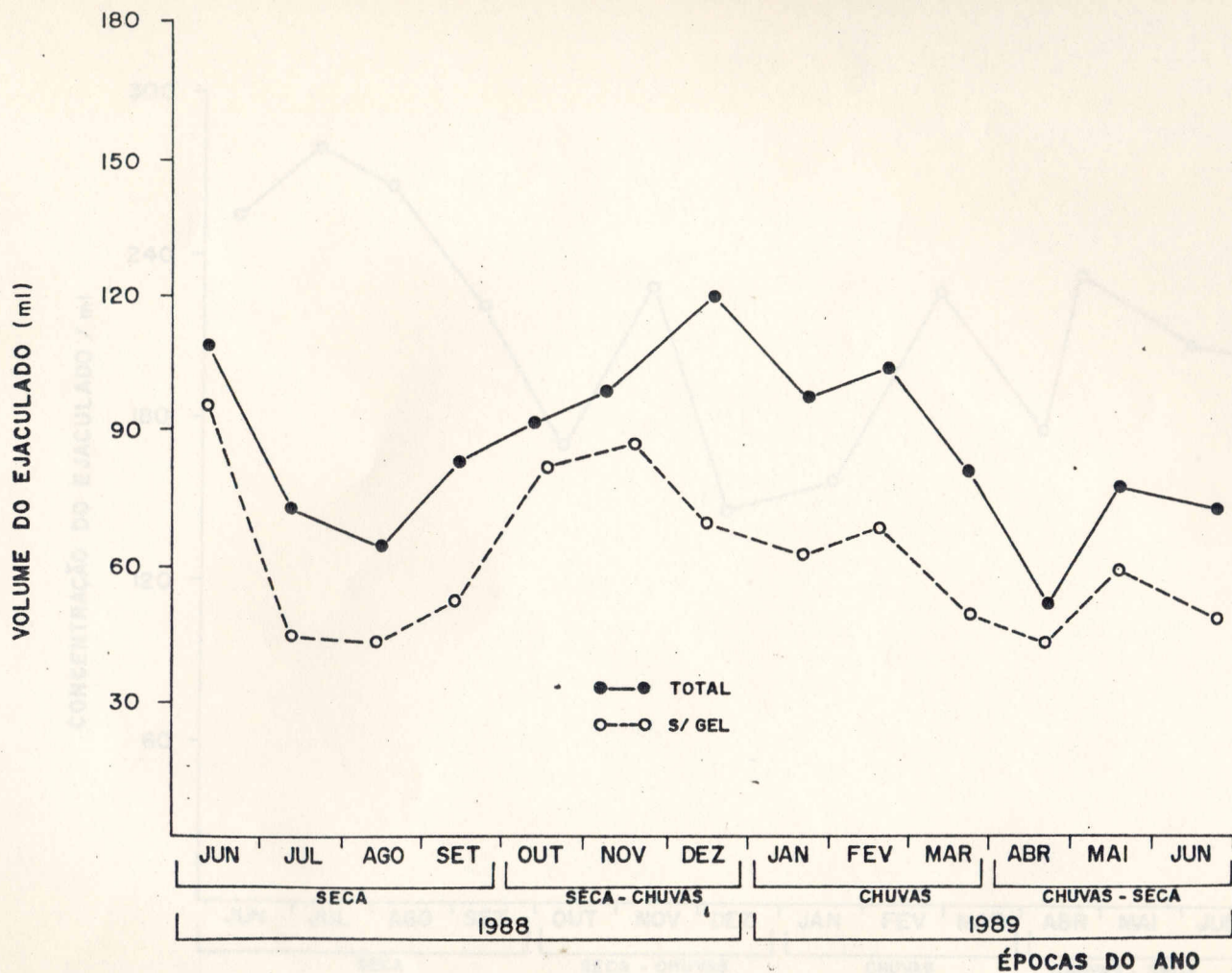
Na época seca, embora o sêmen não tenha as mesmas qualidades apresentadas durante a época chuvosa, a fertilidade não chega a ser comprometida. Entretanto, recomenda-se nesta época, uma criteriosa avaliação do sêmen.

Tabela 11. Médias para características espermáticas de garanhões

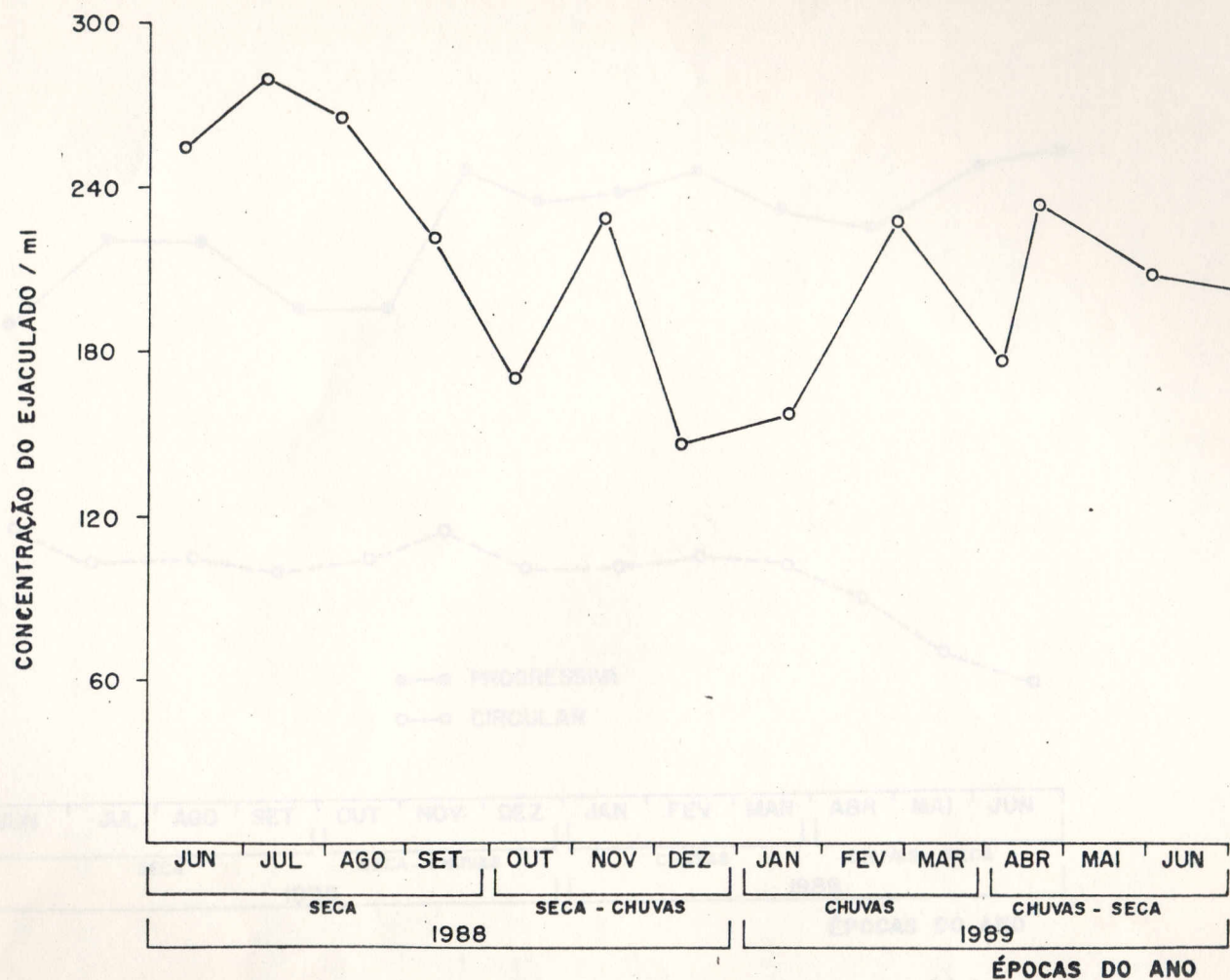
Puro Sangue Árabe, de acordo com a época do ano.

Épocas	Volume (ml)		Motilidade		Vigor (0-5)	Concentração ⁶ (x 10 Spz/ml)
	Total	Sem gel	Progressiva %	Circular %		
Seca jun-set, 1988	80	60	46	21	4,0	252,0
Seca-chuvosa out-dez, 1988	104	78	50	20	4,2	186,0
Chuvosa jan-mar, 1989	93	60	52	20	4,3	191,0
Chuvosa-seca abr-jun, 1989	66	48	54	15	4,5	214,0

Fonte: Kluge et al. 1989 (a e b).

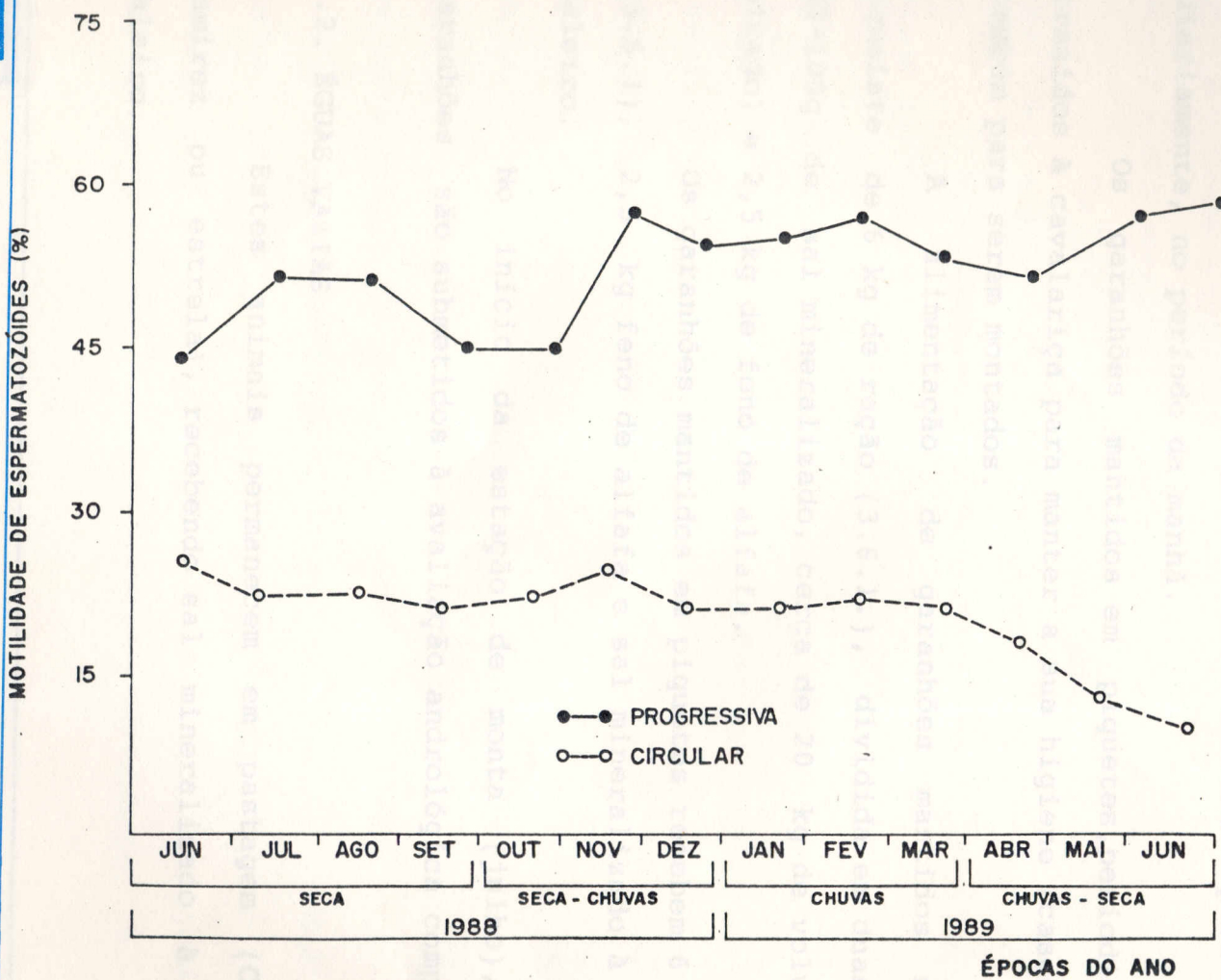


Graf.1 Variação mensal do volume do ejaculado, com gel e sem gel, de garanhões da Raça Árabe.



Graf.2 Variação mensal na concentração de espermatozóides no ejaculado de garanhões da Raça Árabe.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.22-37



Graf .3 Variação mensal na motilidade de espermatozóide no ejaculado de garanhões da Raça Árabe.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.23-37

3. MANEJO GERAL

3.1. GARANHÕES

Os garanhões, em função do seu comportamento, são mantidos constantemente em baias (3,5 x 3,0 m) ou na pastagem (piquete de 0,25 hectares aproximadamente).

Os garanhões que ficam constantemente em baias, são colocados em piquetes ou redondel para exercício, diariamente, no período da manhã.

Os garanhões mantidos em piquetes, periodicamente são trazidos à cavalaria para manter a sua higiene (casco, crina) e também para serem montados.

A alimentação de garanhões mantidos na cocheira consiste de 6 kg de ração (3.6.1.), dividida em duas vezes/dia, 60-100g de sal mineralizado, cerca de 20 kg de volumoso (capim picado) e 2,5 kg de feno de alfafa.

Os garanhões mantidos em piquetes recebem 6 kg de ração (3.6.1), 2,5 kg feno de alfafa e sal mineralizado à vontade em saleiro.

No início da estação de monta (julho), todos os garanhões são submetidos à avaliação andrológica completa.

3.2. ÉGUAS VAZIAS

Estes animais permanecem em pastagem (Coast-cross, ramirez ou estrela), recebendo sal mineralizado à vontade, em saleiro.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.24-37

Na época de monta, as fêmeas são colocadas no programa de luz (2.3.2.) e rufiadas a fim de detectar o cio.

A rufiação é feita, com um macho inteiro, das seguintes maneiras: a) as éguas solteiras são colocadas em um tronco, passando-se o rufião égua por égua;

b) o rufião é colocado no meio das éguas, principalmente daquelas com cria ao pé,

c) prende-se o rufião num local onde as éguas tem fácil acesso, mas que não possibilite a monta.

Na fêmea que for detectado o cio (item 2.3.1.) será realizada a cobertura ou inseminação (2.4).

Diagnosticada a prenhez, a fêmea passará para o lote de éguas prenhas.

3.3.ÉGUAS PRENHAS

O lote de éguas gestantes permanece nos melhores pastos (Coast-cross), com sal mineralizado a vontade, em saleiro. Quando necessário, passam a receber 4 kg de ração (3.6.2) Nos últimos 3 meses da gestação e nos 2 primeiros meses após o parto, facilitando assim a nova concepção. Muitas vezes, dependendo das condições de pastagem e físicas da fêmea, a suplementação é dispensada.

As éguas prenhas devem ser observadas diariamente no pasto e a cada 30 dias deve ser realizado o controle da gestação, por palpação via retal. No caso de alguma égua estar vazia, por reabsorção embrionária ou aborto, a mesma deve

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.25-37

retornar para o lote dos animais em reprodução.

Quinze dias antes da data provável do parto a gestante passa para um piquete maternidade, onde permanece até 20 dias após o parto, sendo diariamente observada. Este manejo permite melhor controle do parto, da cria e da manifestação do cio pós parto.

3.4. RECÉM-NASCIDO

A cria logo ao nascer deve receber sempre que possível 20 ml de óleo mineral (Nujol) a fim de evitar a retenção do mecônio (primeiras fezes do animal); o umbigo é tratado com iodo 7% e observado se o potro mamou o colostro.

O colostro é a única fonte de alimento e defesa contra as doenças dos recém-nascidos, devendo, portanto, ser ingerido o mais rápido possível. Deve-se, ainda, observar se a mãe tem leite suficiente pois, caso contrário a cria terá seu desenvolvimento prejudicado. Nesta situação deverão ser tomadas as seguintes providências: colocar a cria para mamar em outra égua ou oferecer o aleitamento artificial (colostro estocado por congelação). Na ausência do colostro pode se fazer uso de soros, vitaminas e antibióticos.

A comunicação dos dados da data do nascimento, filiação, peso da mãe e do produto e a resenha da cria, é feita imediatamente ao Setor de Registro Genealógico. O mesmo procedimento, é adotado para os animais mestiços.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.26-37

3.5. DESMAMA

A desmama ocorre aos 5 a 6 meses de idade. Os animais são colocados em cocheiras, de dois em dois, por um período de 20 a 30 dias recebendo cerca 3 kg de ração (3.6.1.) e volumoso (capim picado).

As mães devem ser mantidas em um pasto distante. Se receberem ração, esta deve ser retirada da dieta, e quando necessário a égua deve ser ordenhada.

Neste período, os animais são amansados e marcados (sistema a frio). Após esta fase, são soltos em piquetes onde permanecem até um ano de idade recebendo sal mineralizado a vontade em saleiro e 3kg de ração (3.6.1.).

3.6. ALIMENTAÇÃO

A alimentação é fundamental para a criação, seja na forma de pastagem de boa qualidade, como de rações constituídas de concentrados e fenos. A ração é fornecida, complementando ou substituindo, na medida do possível, a pastagem.

O fornecimento de alimentos de forma inadequada aos equinos, além de prejudicar o desenvolvimento, devido a má formação óssea, aprumos deficientes por excesso de peso, e mesmo cólicas, traz consequências à reprodução. O equino não pode ser gordo nem muito magro, portanto a ração comprada ou preparada na própria fazenda, deve fornecer os nutrientes (proteína e

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.27-37

energia), assim como os minerais, de forma balanceada. A alimentação, além de qualidade, deve, a medida do possível, ser econômica.

Um dos componentes que encarece as rações é o feno de alfafa, de indiscutível valor nutritivo.

O feno de alfafa pode ser substituído, com bons resultados, em até 40% da ração pelo feno de capim Rhodes. Assim pode se formular uma ração constituída de 60% de concentrado (40% de torta de algodão, 40% de rolão de milho e 20% de farelo de trigo) e 40% de feno de capim Rhodes. Essa substituição do feno de alfafa pelo feno de capim Rhodes mantém a qualidade da ração e ainda diminui o seu custo em 50%.

Ainda procurando diminuir os custos do arraçoamento, mas respeitando a qualidade e a eficiência da ração, o feno de capim Rhodes pode ser substituído pelo capim-elefante, variedade Napier, na forma de verde picado, como único volumoso, numa proporção de 1 para 3. O concentrado, já anteriormente mencionado, correspondeu a 60% da ração. A ração com capim Napier tem um custo reduzido em 33% quando comparada ao de feno de capim Rhodes.

O guandu é outro alimento que pode ser utilizado para compor rações. Assim, uma ração pode ser constituída de volumoso (40%), composto de 20% de feno de Coast-cross e 20% de guandu, verde picado, juntamente com o concentrado (60%), formulado com 60% de milho, 20% de farelo de soja e 20% de farelo de trigo.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.28-37

O concentrado, que representa 60% da ração é constituído em grande parte (cerca de 40%) de milho. Com a mesma finalidade, diminuir o custo da ração, pode ser substituído o milho pela mandioca, resultando o seguinte concentrado: 25% farelo de soja, 25% farelo de trigo, 50% de mandioca integral seca (40% parte aérea e 60% raiz). Como volumoso utiliza-se o feno de Coast-cross em 40% da ração. A ração que utiliza mandioca no concentrado, reduz em 20% o seu custo.

Ainda podem ser utilizadas rações com óleo de soja e gordura animal substituindo 50% do milho no concentrado. A composição desta ração é: milho 14%, farelo de soja (12,5 ou 12,8%), farelo de trigo (9,5 ou 8,7%), aveia 8%, calcáreo 8%, feno de Coast-cross 5%, óleo de soja não refinado 5% e gordura animal 5,5%.

As rações acima mencionadas foram testadas em animais em crescimento, tendo sido observado um bom desenvolvimento, através do ganho de peso e consumo adequado.

3.6.1. Garanhões

Fornecer 6 kg/cabeça/dia (2x/dia) durante o ano todo da seguinte mistura:

	kg
Milho-quirera	300,0
Farelo de soja	100,0
Farelo de trigo	100,0
Feno triturado	7,5
Calcáreo	5,0

	512,5 kg

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.29-37

3.6.2. Éguas

Fornecer 4 kg/cabeça/dia, (2x/dia), em períodos estratégicos (períodos pré e pós-parto e se necessário na seca) da seguinte mistura:

	kg
Milho-quirera	50
Rolão de milho	450
Farelo de soja	200
Farelo de trigo	290
Feno triturado	15
Calcáreo	10

	1015 kg

3.6.3. Animais de Trabalho

Fornecer 3kg/cabeça/dia, sempre que possível, da seguinte mistura.

	kg
Rolão de milho	335
Farelo de soja	50
Farelo de trigo	90
Calcáreo	5
Sal mineralizado	20

	500 kg

A ração deve ser constituída de alimentos de boa qualidade e fornecida de forma gradativa, principalmente para animais não habituados a este tipo de arraçoamento, evitando problemas como cólicas e mesmo outros distúrbios metabólicos.

3.6.4. Sal mineralizado

Os minerais são de especial interesse na alimentação de equinos. O equino deve possuir uma constituição óssea perfeita e bem desenvolvida. Entre os minerais o cálcio e fósforo condicionam o bom desenvolvimento e a robustez do esqueleto. O

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.30-37

sal (cloreto de sódio) torna-se importante no processo de sudorese, presente durante a atividade diária. Finalmente os microminerais (p.ex. cobre, zinco, manganês) e vitaminas (A e D), contribuem para o funcionamento perfeito do organismo, influenciando principalmente nos processos reprodutivos.

Estes minerais são fornecidos sob forma de misturas calculadas, de acordo com as necessidades próprias para cada categoria animal e mesmo região geográfica. Assim, a quantidade diária de cálcio é maior para o equino em crescimento, égua gestante e em lactação.

Ainda se considerarmos as pastagens, nem sempre próprias para a espécie equina, como: Brachiaria, Setaria, Buffel, Colonião, devido altos teores de oxalato, o sal mineralizado deve conter elevadas quantidades de cálcio. Neste caso a fonte de cálcio (fosfato bicálcio, farinha de ossos) poderá entrar na mistura mineral em até 60%. O sal (cloreto de sódio) cuja participação na composição também é alta, representará cerca de 30%, o restante podendo ser complementado por fontes de microminerais e vitaminas.

A quantidade de sal (cloreto de sódio), utilizada na mistura, também pode variar em função da alimentação (animais que consomem melaço) e do trabalho (animais de corrida, tração). Neste caso pode se utilizar de 40% até 70% na mistura, dependendo do tipo de trabalho que o animal é submetido.

O sal mineralizado (formulações a, b e c) pode ser

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.31-37

fornecido à vontade, em saleiros cobertos, colocados na pastagem ou, juntamente com a ração na proporção de 5% da mesma.

a)

Transmissores	Sintomas	Preventivo
Mosquitos	Nervosos	%
Carrapatos		
Mutunas		
Melaço em pó		2,000
Farelo de trigo		3,281
Fubá de milho		5,000
Fosfato bicálcico ou farinha de osso		25,983
Carbonato de cálcio		21,890
Cloreto de sódio		38,000
Oxido de magnésio		1,401
Flor de enxofre		1,116
Sulfato de ferro		0,335
Oxido de zinco		0,439
Sulfato de manganês		0,298
Sulfato de cobre		0,252
Iodeto de potássio		0,001
Sulfato de cobalto		0,003
Selenito de sódio		0,001

		100,000

Fonte: EMBRAPA/CNPGC

b)

	kg
Fosfato bicálcio	150
Cloreto de sódio	100
Sulfato ferroso	1,5
Sulfato de manganês	0,5
Óxido de zinco	0,5
Sulfato de cobre	0,3
Iodeto de potássio	0,06

Fonte: EMBRAPA/UEPAE de São Carlos

c) Uma maneira mais simples e prática de fornecimento de cálcio e sal é obedecendo a seguinte regra:

Farinha de osso 2/3
Sal (cloreto de sódio) 1/3

Fonte: EMBRAPA/UEPAE de São Carlos

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.32-37

4. Manejo Sanitário

Quadro de Manejo Sanitário para Equinos - UEPAE de São Carlos

Doença	Transmissor	Sintomas	Preventivo
Encefalomielite infecciosa	Mosquitos Carrapatos Mutucas	Nervosos Dores abdominais	Vacina: Crias de 2 meses 3 doses/intervalo 7 dias Revacinar anualmente: 2 doses/intervalo 7 dias
Anemia infecciosa equina	Picadas de insetos, agulhas	Febre intermitente, perda de peso e anemia	Controle: teste de Coggins, anualmente
Gripe equina "influenza"	Comum no inverno	Febre alta, corrimento nasal	Vacina: 2 doses com 30 dias de intervalo Revacinar anualmente
"Garrotilho" Adenite equina		Febre, corrimento nasal glânglios tumefeitos dolorosos	Vacina: Crias de 2-3 meses 2 doses/intervalo de 14 dias Revacinar antes do inverno e início das chuvas
Tétano		Contrações musculares e morte	Vacina: Crias de 2-3 meses 1 dose Revacinar anualmente
Raiva	Morcegos hematófagos, Carnívoros portadores	Pertubações do sistema nervoso central	Vacina: somente em regiões endêmicas
Verminose	Através de larvas nas pastagens	Emagrecimento cólica ou diarreia	Desverminação Adultos: novembro, fevereiro, maio e agosto.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.33-37

cont/

Cólica	Rações contaminadas ou em excesso	Dores abdominais	Cria : obedecer o mesmo esquema, repetindo a dosagem 28 dias após. Evitar rações úmidas, emboloradas
Osteomalácia e Raquitismo	Deficiência mineral (cálcio)	Ossos frágeis	Aumentar a fonte de cálcio no sal mineralizado.

Fonte: Novaes, A.P. & Oliveira, G.P de. Manejo Sanitário da UEPAE de São Carlos. no prelo.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

1. Os garanhões apresentam melhor qualidade do sêmen na época chuvosa, de outubro a março. Devem passar por exame andrológico completo antes do início do período de monta.
2. As éguas devem passar por rufiação no período de monta.
3. O controle folicular de fêmeas em cio permite a utilização mais racional do reprodutor, em uma só cobertura.
4. A cobertura realizada nos períodos de pré-ovulação e na ovulação resulta em maior taxa de prenhez.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.34-37

5. A cobertura realizada no cio do potro, alcança alta taxa de fertilidade, quando a parição da fêmea ocorre em boas condições físicas.
6. A ovulação bem como a prenhez ocorrem praticamente tanto no ovário e útero esquerdo, quanto no direito.
7. As éguas de primeira cria devem receber atenção especial no parto, separando-as das éguas múltiparas.
8. O recém-nascido deve mamar o colostro nas primeiras seis (6) horas após o parto. Não conseguindo deve ser auxiliado. Na falta do colostro, a cria deve mamar em outra égua ou, receber colostro estocado por congelação ou, ainda na ausência destas opções soro, vitaminas e antibióticos.
9. Os garanhões devem receber alimentação bem equilibrada, principalmente no período de monta.
10. A éguas devem receber uma suplementação alimentar no período de pré e pós parto, facilitando uma nova concepção, quando a pastagem não é quantitativamente suficiente.
11. O sal mineralizado, seja no saleiro ou na ração é imprescindível para uma boa eficiência produtiva e reprodutiva.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.35-37

12. O controle sanitário é mais eficiente e econômico quando respeitadas as recomendações.

13. O amansamento do animal inicia desde os primeiros dias de vida, com o manejo, contato constante com as pessoas e o ambiente de trabalho.

14. Os cuidados com os aprumos e cascos devem ser iniciados desde os dois (2) meses de idade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, o imprescindível auxílio na revisão de texto ao Pesquisador Pedro Franklin Barbosa e na coleta de dados e manejo dos animais, ao Veterinário e Bolsista do CNPq Hamilton C. Pereira, ao Técnico de Laboratório, Rafael Rosendo e aos Auxiliares de Campo Antonio P. Gonçalves, João B. Francisco, Amadeu Pereira e Nelson Costa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

EMBRAPA. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos (SP). Relatório do projeto de apoio e desenvolvimento Criação e Seleção de Equinos da Raça Árabe e Cruza-Árabe. São Carlos, 1989/1990.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.36-37

KLUGE, G.; FELICIANO SILVA, A. E.; BARBOSA, R.T. Avaliações seminais de garanhões durante as épocas do ano. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 8., Belo Horizonte, MG, 1989a. Anais. (Supl.1, p.219-220).

KLUGE, G.; FELICIANO SILVA, A.E.; BARBOSA, R.T.; MANZANO, A.T. Efeito da iluminação artificial no ciclo estral de éguas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 8., Belo Horizonte, MG, 1989b. Anais. (Supl.1, p. 163).

MANZANO, A. & MANZANO, M.F.F.L. Utilização do guandu (Cajanus cajan (L) Millsp) na alimentação de equinos. Rev.Soc.Brs.Zoot., Viçosa, v.19, n.6, p. 459-468, 1990.

MANZANO, A. & NOVAES, N.J. & CARVALHO, R.T.L. de. Substituição do feno de alfafa por feno de Rhodes no desempenho de equinos. Pesq.Agropec.Bras., Brasília, v.14, n.3, p.229-235, 1979a. 1979a.

MANZANO, A.; NOVAES, N.J.; ESTEVES, S.N. & MANZANO, M.F.F.L. Substituição da espiga de milho desintegrada com palha e sabugo pela mandioca integral seca na alimentação de equinos. Rev.Soc.Bras.Zoot., Viçosa, v.16, n.3, p. 275-283, 1987.

ct/7, UEPAE de São Carlos, junho/91, p.37-37

MANZANO, A.; NOVAES, N.J.; HADDAD, C.M. & HADDAD, M.L. Feno de capim Rhodes (chloris gayana Kunth) e capim elefante (Penninsetum purpureum Schum) var. Napier verde picado na alimentação de equinos. Rev.Soc.Bras.Zoot., Viçosa, v.8, n.4, p.642-653, 1979b. 642-653, 1979b.

MANZANO, A.; WANDERLEY, R.C. & ESTEVES, S.N. Relatório do projeto Oleo vegetal e gordural animal na alimentação de equino. - São Carlos, EMBRAPA UEPAE de São Carlos, 1989/90.

NOVAES, A. P. & OLIVEIRA, G.P. de. Manejo Sanitário da UEPAE São Carlos. no prelo.

